Внедрить с 1.11.86г

Внимание!

Изделие 2С42-65

1Ю3.035.090 ФО

Лист 34

Обозначение	Наименование	Место установки
1Ю3.092.075	Субблок SB-075	2/03
1Ю5.068.216	Блок	
~~1Ю3.082.754-02~~	~~Субблок SB-754-02~~	~~В корзине ЭВМ~~
~~1Ю3.082.754-04~~	~~" SB-754-04~~	~~То же~~
~~1Ю3.082.754-05~~	~~" SB-754-05~~	~~"~~
~~1Ю3.082.757-04~~	~~" SB-757-04~~	~~2/07~~
~~1Ю3.092.058~~	~~" SB-058~~	~~2/03~~
~~1Ю3.082.900~~	~~" SB-900~~	~~1/02~~
~~1Ю3.082.900~~	~~" SB-900~~	~~1/03~~
~~1Ю3.082.900~~	~~" SB-900~~	~~1/04~~
Плата 3.660.004		2/19
~~1Ю3.082.884~~	~~" SB-884~~	~~В корзине ЭВМ~~

1Ю3.035.090 РЭ

Лист 25

СН-12М — 3.233.043
Стабилизатор СН-14М — 3.233.045

Лист 26

Имеется		Должно быть	
Субблок	3.082.086	Субблок	3.082.470

ЛНПО „Электронмаш" зак. 695 т. 400 [illegible]

ВНИМАНИЕ ! Внедрить с I.04.89г.

Изделие 2С42-65

3.035.090 РЭ

Лист 45

I4-я строка сверху

входы ПЗУ(микросхемы D ~~23~~ 2I, D ~~24~~ 22 субблока SB-058) для выбора кода

I9-я строка сверху

ке SB-058 через усилитель (микросхема D ~~I4~~ I3).

Лист 46

I0-я строка сверху

регистр ПРЕРЫВАНИЕ (микросхема D ~~I5.I~~ I6.I).

I2-я строка сверху

сигналу "ГОТ" с микросхемы D ~~I4.I~~ I5.I устанавливается регистр требования прерывания (микросхема D ~~2I.I~~ I8.I) и вырабатывается сигнал

I7-я строка сверху

предоставления прерывания (микросхема D ~~I5.2~~ I6.2) запрещается дальней-

I9-я строка сверху

тора прерывания с МБР (микросхема D ~~28.2~~ 23) и вырабатывается сигнал "К СИП Н" . Кроме того, микросхема D ~~35~~ 3I вырабатывает сигнал "ВЕКТ".

5-я строка снизу

по сигналу с выхода 9 микросхемы D ~~22.2~~ I8.2. При этом регистр

I-я строка снизу

кодов в МБР (микросхема D ~~3I~~ 28). Таким образом, к моменту перехода ЦП

Лист 47, 4-я строка сверху

выставляет адрес обращения к регистру данных и по сигналу с регистра ГОТОВНОСТЬ (микросхема D ~~I6.I~~ I2.4) считывает код набранного с

ВНИМАНИЕ !

Внедрить с I.04.89г.

Изделие 2С42-65

3.035.090 РЭ

Лист 66, 9-я строка снизу

кросхемы ~~D I0.I, D II.I, D I2, D I3.I, D I8~~ D 9.2, D I5) и запоминаются в регистре адреса (микросхемы D ~~I4~~ I0, D ~~I5~~ II субблока ~~SB-443~~ SB-442).

Управляющие сигналы "А00 - А04", "БАЙТ", "ВЫВОД" поступают на общую ячейку преобразователя кодов и используются для записи информации в РД (микросхемы D 5 - D II) и РС (микросхемы D I3, ~~D I4~~).

Лист 67, 2-я строка сверху

через мультиплексоры (микросхемы D ~~I5~~ I4 - D ~~I7~~ I6, D ~~2I~~ 20 - D ~~23~~ 22, D ~~26~~ 25 - D ~~29~~ 27)

Лист 69, I3-я строка сверху

ся селектором адреса (микросхемы ~~D7, D8, D9, D I3, D I5~~ D 36.I, D I3.I, D I5) и по сигна-

ЛНПО „Электромаш" зак. 643 т 300. 24 03 89

Заказ 1278

ГОСТ 2.105-68

Форма 1

Внимание!
3.035.090 РЭ
Лист 87

Обозначение	Рис.	Поз. обозначение			
		X10	....	X75	X76
3.035.090	4.1	1	....	–	–
...	...	...	...	...	...
-06	4.2	1		+	+
-07	4.2	1		+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРФОЛЕНТ

1. Тест-программы 3.035.080 М23, одна лента
2. Программное обеспечение согласно таблице

Тип станка	Программное обеспечение	Примечание
6Р13Ф3-37	00017-06	4 ленты
2Е450АМФ4	00016-05	4 ленты
21104Н7Ф4	00027-02	4 ленты
ГФ2171С3	ГФ2171С3-02	4 ленты

3. Эталонная перфолента 3.035.080 М25, одна лента

С ПОДЛИННИКА ВЕРНО
Н/З 2807-200 843 85-10.

Инв. № подл. 85105(9) | Подп. и дата 3.9.84 | Взам. инв. № 85105 | Инв. № дубл. | Подп. и дата
3684 ИО 10/XII-84.

ГОСТ 3.1104-74 Форма 1

УСТРОЙСТВО 2С42

Инструкция по работе с тест-программами

3.035.080 ДI8

1983

Инв. № подл. 85105 | Подп. и дата 14.05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подп. и дата
ЭС 34 3/IX 84

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. Введение	4
2. Общие указания	5
3. Проверка функционирования устройства	9
3.1. Проверка работоспособности процессора М2	9
3.2. Проверка таймера	10
3.3. Проверка ввода информации с клавиатуры ПУ	12
3.4. Проверка БУ	14
3.5. Проверка БПК	15
3.6. Проверка БОСИ	17
3.7. Проверка блока связи с датчиками	22
3.8. Проверка ПЗУ	23
3.9. Проверка блока коррекции режимов резания	25
3.10. Проверка блоков связи с ФСУ и перфоратором	27
3.11. Проверка оперативной памяти	31
Перечень сокращений и условных обозначений	39

3684 Зтр 3/IX-84г

Инв № подл	Подп и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата
85105	17.05.83	82910		

Справ. №	Перв. примен.

3.035.080 Д18

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб			[signature]	21.3.83
Пров				
Зав.сект				
Н. контр			[signature]	17.05.83
Утв			[signature]	17.05.83

УСТРОЙСТВО 2042

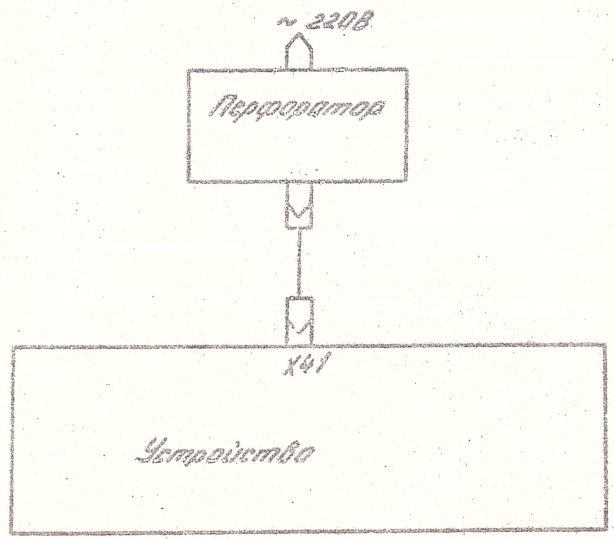
Инструкция по работе с тест-программами

Лит		Лист	Листов
	Б	2	44

Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Схема подключения перфоратора к устройству



3684 Зтр 3/IX 84

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82910		

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

3.035.080 Д18

Лист 43

Копировал Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

РЕЖИМНЫЕ КЛАВИШИ И ИХ КОДЫ

Клавиша	Код клавиши	Клавиша	Код клавиши
	022		021
	024		023
	073		
	020		
ТЕСТ	025		
	026		
	037		

Приложения:

1. Символы и коды клавиатуры пульта управления 40
2. Режимные клавиши и их коды 42
3. Схема подключения перфоратора к устройству 43
4. Перечень перфолент 44

I. ВВЕДЕНИЕ

I.I. Настоящая инструкция является руководящим материалом по проверке блоков устройств числового программного управления 2С42 (в дальнейшем – устройство) путем ввода и отработки тест-программ (Приложение 4).

Продолжение

Символ ВР	Код символа	Символ НР	Код символа
P	I20	П	360
Q	32I	Й	I52
R	322	Р	I62
"!"	3II	Н	I5I
J	3I2	Ж	366
K	II3	Х	353
D	I04	Д	344
E	305	Е	I45
O	3I7	О	I57
"("	050	Ь	I70
")"	25I	Ъ	27
СПЕЦ	2I5	СПЕЦ	2I5
"/"	257	Я	I6I
"%"	245	Ю	I40
";"	072	Э	374
U	I25	У	365
V	I26	В	I67
W	327	Ы	37I
A	I0I	А	34I
B	I02	Б	342
C	303	Ц	I43
","	254	,	254
З.Б	377	З.Б	–
ПС	0I2	ПС	0I2

Инв. № подл. 85105 | Подпись и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Копировал Формат А4

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СИМВОЛЫ И КОДЫ КЛАВИАТУРЫ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

Символ ВР	Код символа	Символ НР	Код символа
"–"	055	.	056
Ø	060	Ø	060
I	26I	I	26I
2	262	2	262
3	063	3	063
4	264	4	264
5	065	5	065
6	066	6	066
7	267	7	267
8	270	8	270
9	07I	9	07I
"+"	053	Ч	I76
N	II6	Н	356
G	I07	Г	347
S	I23	С	363
F	306	Ф	I46
T	324	Т	I64
M	II5	Ж	355
X	330	Ш	I73
Y	I3I	Щ	I75
Z	I32	З	372
H	II0	Х	350
L	3I4	Л	I54
␣	240	␣	240

Инв. № подл. 85105 | Подпись и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подпись и дата 3684 3/IX-84г
Изм | Лист | № докум. | Подп | Дата
Ф. 5а Копировал: Формат А4

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.I. Настоящая инструкция предназначена для технического персонала, обслуживающего устройство.

2.2. Персонал, обслуживающий устройство, должен руководствоваться паспортом согласно табл. I.

Таблица I

Обозначение устройства	Условное наименование (шифр)	Обозначение паспорта
3.035.080	2042-6I	3.035.080 ПС
-0I	2042-6I-0I	
-02	2042-6I-02	
-03	2042-6I-03	

2.3. При работе с устройством необходимо использовать следующие символы и команды:

I) знак " * " на экране блока отображения символьной информации (БОСИ) означает готовность принять команду оператора;

2) нажатие клавиши " / " на клавиатуре пульта управления (ПУ) означает выполнение команды "Открыть ячейку", которая используется для того, чтобы просмотреть содержимое ячейки памяти.

Пример: I67630/0I3540,

где I67630 – адрес ячейки, 0I3540 – содержимое раскрытой ячейки с адресом I67630.

П р и м е ч а н и е. В приведенном примере содержимым ячейки может быть любое шестизначное число;

3) нажатие клавиши СПЦ означает выполнение команды "Закрыть ячейку", которая используется для того, чтобы записать в ячейку памяти необходимую информацию. При этом сначала необходимо открыть

Инв. № подл. 85105 | Подпись и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подпись и дата 3684 3/IX-84г
Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата
Ф Копировал: Формат А4

ячейку с нужным адресом, используя клавишу "/",затем набрать на клавиатуре ПУ информацию, которую необходимо записать, и нажать клавишу СПЕЦ.

Пример: 167630/013540 177777 СПЕЦ,

где 177777 – новая информация, записываемая в ячейку с адресом 167630, СПЕЦ – команда "Закрыть ячейку";

4) нажатие клавиши ПС означает выполнение команды "Закрыть ячейку и открыть следующую", которая используется для того, чтобы просматривать содержимое ячеек памяти последовательно с увеличением адреса.

Пример: 167630/013540 ПС

167632/122222 СПЕЦ,

где 013540 – содержимое ячейки с адресом 167632, 122222 – содержимое ячейки с адресом 167632;

5) нажатие клавиши б означает выполнение команды "Пуск", которая используется для запуска программы, при этом сначала на клавиатуре ПУ необходимо набрать адрес начала программы;

6) нажатие клавиши Р означает выполнение команды "Продолжение", которая используется для продолжения выполнения программы;

7) нажатие клавиши ЗБ означает выполнение команды "Забой". Для того, чтобы исправить код при неправильном нажатии клавиши ПУ, нажмите сразу после неправильно нажатой клавиши клавишу ЗБ и затем нажмите нужную клавишу. В устройство введется правильный код.

Пример: 167630/012756 1776 ЗБ 777,

где 177777 – код, который необходимо записать в ячейку с адресом 167630, 6 перед ЗБ – неправильно набранный символ.

2.4. Тест-программы для проверки функционирования устройства расположены на одной перфоленте и начинаются программой "Абсолютный загрузчик" (АЗ). Тесты имеют нумерацию в виде пробивок на свободных

Инв. № подл. 85105 Подпись и дата 12.05.83 Взам. инв. № 82910 Инв. № дубл. Подпись и дата 3684 Зил 3/IX-84г
Изм Лист № докум. Подп Дата
Копировал Формат А4

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АЗ – абсолютный загрузчик;
БОСИ – блок отображения символьной информации;
БПК – блок преобразователей кодов;
БУ – блок умножения;
КР – клавишный регистр;
ОЗУ – оперативное запоминающее устройство;
ОПК – обратное преобразование кодов;
ПВ – пульт включения;
ПЗУ – постоянное запоминающее устройство;
ПО – программное обеспечение;
ПП – подпрограмма;
ППК – прямое преобразование кода;
ПРГ – программа;
ПУ – пульт управления;
РД – регистр данных;
РС – регистр состояния;
РСПЛ – регистр состояния перфоратора;
РССП – регистр состояния фотосчитывающего устройства ввода;
СК – счетчик команд;
УЧПУ – устройство числового программного управления;
ФСУ – фотосчитывающее устройство

Инв. № подл. 85105 Подпись и дата 12.05.83 Взам. инв. № 82910 Инв. № дубл. Подпись и дата 3684 Зил 3/IX 84
Изм Лист № докум. Подп Дата
Формат А4

Продолжение табл. I4

Номер ошибки	Причина возникновения ошибки
44	[TSTI3] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки должен быть равен 0I3.
45	[TSTI3] Ошибка данных. Сравните ожидаемые и полученные данные.
46	[TSTI3] Ошибка данных, обнаруженная перед работой теста I3. Тест I3 прекращает работу.
47	[TSTI3] Ошибка данных. Идентична ошибке 45, только другие данные.
52	[MOШ] Ошибка оператора. Выбрана проверка памяти емкостью более 56 К байт, а диспетчера памяти нет.

местах перфоленты.

2.5. Включите устройство, нажав на пульте включения (ПВ) кнопку | .

2.6. Нажмите кнопку " // " на ПУ устройства.

2.7. Введите тест-программу. При этом следует учесть, что при проверке устройств с постоянным запоминающим устройством (ПЗУ) и с оперативным запоминающим устройством (ОЗУ) тест-программе вводится по разному.

2.7.1. При проверке устройств с ПЗУ введите тест-программу следующим образом:

I) нажмите кнопку "// " на ПУ устройства;

2) установите режим работы "Тестовый контроль", нажав на ПУ клавишу ТЕСТ;

3) установите перфоленту с тест-программой в фотосчитывающее устройство (ФСУ), пропустив программу А3;

4) нажмите клавишу ⟨|⟩ на ПУ. Лента автоматически введется. При правильном вводе на экране БОСИ высветится код 377I2 и символ * (или символ |).

П р и м е ч а н и е. В случае, если имеется диалог с оператором, то ввод тест-программы производится согласно п. 2.7.2.

2.7.2. При проверке устройств с ОЗУ введите тест-программу следующим образом:

I) установите в ФСУ перфоленту с тест-программой таким образом, чтобы код 35I находился под считывающими элементами;

2) введите программу А3, набрав на ПУ код I77550 ↵. Лента автоматически введется. При правильном вводе на экране БОСИ высветится код I43500 и символ * (или символ |);

3) введите необходимую тест-программу, набрав на ПУ код

I43500 G;

4) при правильном вводе на экране БОСИ высветится код I43712 и символ * (или символ !).

2.7.3. Если информация введ.на неверно, то на экране БОСИ высвечивается . . . 6I2. В этом случае необходимо повторить загрузку согласно п. 2.7.I или п. 2.7.2.

Примечания: I. Произвольное появление символов в разных местах экрана БОСИ на работоспособность устройства не влияет.

2. При автоматическом запуске тест-программ правильность считывания на экране БОСИ не высвечивается.

Продолжение табл. I4

Номер ошибки	Причина возникновения ошибки
	число, то ошибка считывания данных из отказавшей ячейки.
34	[TSTI0] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки 000404 должен быть равен 0I0.
35	[TSTI0] Ошибка данных. Ошибка записи или считывания кода 000377.
36	[TSTI0] или [TSTII] Ошибка данных. Сравните ожидаемые и полученные данные. Номер теста, который обнаружил ошибку, указан в ячейке 000404.
37	[TSTI0] Ошибка данных. Идентична ошибке 36.
40	[TSTI] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки 000404 должен быть равен 0II.
4I	[TSTI2] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки должен быть равен 0I2.
42	[TSTI2] Ошибка данных. Если содержимое счетчика проходов теста равно I, то сравните ожидаемые и полученные данные для определения отказавших разрядов. Если равно 2, то данные в отказавшую ячейку были записаны и считаны правильно, но изменились при считывании в направлении от старшего адреса к младшему адресу проверяемой памяти. Если равно 3, то идентичная ошибка, только считывание происходит в направлении от младшего адреса к старшему. [TSTI2] Ошибка данных. Идентична ошибке 42, только другие данные.

Продолжение табл. I4

Номер ошибки	Причина возникновения ошибки
22	[TST4] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки должен быть равен 004.
23	[TST4] Ошибка адреса. Если число проходов данного теста равно 0, то отказавшая ячейка и полученные данные являются двойными адресами.
24	[TST5] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки 000404 должен быть равен 005.
25	[TST5] Ошибка данных. Ошибка записи или считывания данных.
26	Идентична ошибке 25.
27	[TST5] Ошибка данных. Идентична ошибке 25.
30	[TST6] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки должен быть равен 006.
31	[TST6] Ошибка записи / считывания. Если содержимое счетчика проходов теста равно 0, то ошибка записи или считывания кода 000377. Если равно I, то содержимое ячейки, в которой переставлялись байты, изменилось. Если равно 2, то ошибка записи или считывания кода I77400.
32	[TST7] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки 0004С4 должен быть равен 007.
33	[TST7] Ошибка записи / считывания. Если содержимое счетчика проходов теста равно 0, то ошибка записи или считывания кода 000377. Если равно I, то ошибка считывания кода 000377. Если больше I и четное число, то ошибка записи в отказавшую ячейку. Если больше I и нечетное

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Инв. № подл. 85105 Подпись и дата 17.05.83 Взам. инв. № 82910 Инв. № дубл. Подпись и дата
3584 ... 8.VII.84

3. ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ УСТРОЙСТВА

3.I. Проверка работоспособности процессора М2

3.I.I. Проверка производится по тест-программе I (Приложение 4). Тест-программа состоит из 82 малых тестов, пронумерованных от 0 до I22. Тесты по их назначению можно объединить в следующие группы:

I) тесты 0-I5 проверяют выполнение команд ветвления JMR, JSR, MARK;

2) тесты I6-3I проверяют выполнение байтовых команд с регистровым методом адресации;

3) тесты 32-53 проверяют выполнение команд, оперирующих со словами с регистровым методом адресации;

4) тесты 54-62 проверяют все методы адресации, кроме регистрового;

5) тесты 63-76 проверяют выполнение байтовых команд со всеми методами адресации;

6) тесты 77-I22 проверяют выполнение команд, оперирующих со словами, со всеми видами адресации, кроме регистрового.

3.I.2. Введите тест-программу I согласно п.2.7.

3.I.3. Автоматически произойдет запуск программы. При правильном выполнении тест-программа циклится. После первого прохода и через каждые 256 проходов на экране БОСИ высвечивается

К ПРОХОД

Программа заканчивается после десяти сообщений К ПРОХОД.

На экране БОСИ должно высвечиваться

Инв. № подл. 85105 Подпись и дата 17.05.83 Взам. инв. № 82910 Инв. № дубл. Подпись и дата
Формат А4

ТЕСТ ЗАВЕРШЕН. СБОЕВ НЕТ

017472!

(или Ж)

3.1.4. При неправильной работе процессора М2 происходит останов по ошибке. Остановы и значения ошибок приведены в табл. 2.

Таблица 2

Останов по адресу	Значение ошибок
000620 - 016702	1) произошла ошибка в текущем малом тесте 2) нарушена последовательность выполнения тестов 3) число проходов содержится в ячейке 406, номер следующего теста - в 404, номер ошибки - в ячейке 402
017076 - 017372	Неправильно установлены признаки при выполнении проверяемой команды. Регистр R6 указывает на ячейку стека, содержащую адрес команды, следующей за проверяемой командой
000000 - 000776	Произошло непредусмотренное прерывание. Адрес останова минус 2 является адресом вектора, по которому произошло прерывание, а регистр R6 указывает ячейку стека, содержащую адрес следующей невыполненной команды прерванной тест-программы

3.2. Проверка таймера (субблок SB-445 3.082.445 33)

3.2.1. Введите тест-программу 2 согласно п. 2.7.

Инв. № подл. 85105 | Подп. и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение табл. 14

Номер ошибки	Причина возникновения ошибки
	Этот адрес был выбран, когда эти же данные записывались в отказавшую ячейку памяти.
7	[TSTO] Ошибка адреса и данных. Идентична предыдущей ошибке, только данные, записанные в отказавшую ячейку, являются неправильными.
10	[TSTO] Ошибка данных. Сравните ожидаемые и полученные данные.
11	[TSTO] Обращение к несуществующему адресу.
12	[TST1] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки должен быть равен 001.
13	[TST1] Ошибка данных. Сравните ожидаемые и полученные данные.
14	[TST2] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки 000404 должен быть равен 002.
15	[TST2] Ошибка адреса или данных. Сравните ожидаемые и полученные данные.
16	[TST3] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки должен быть равен 003.
17	[TST3] Ошибка адреса. Сравните ожидаемые и полученные данные.
20	[TST3] Ошибка адреса. Для этой ошибки высвечиваемые на БОСИ данные являются адресом. Этот адрес был выбран при записи этих же данных в отказавшую ячейку.
21	[TST3] Ошибка адреса. Идентична предыдущей ошибке, только другие данные.

Инв. № подл. 85105 | Подп. и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Формат А4

3-е – номер ошибки

6-е – содержимое счетчика проходов теста.

Если произошла ошибка адреса (см. табл. I4), то перед сообщением об ошибке высвечивается

ОШИБ А.

После высвечивания сообщения об ошибке может высвечиваться причина ошибки, состоящая из 3-х чисел:

I-е – десятичный номер отказавшего разряда (0–I5)

2-е – номер банка памяти, в котором произошел отказ

3-е – число отказов.

Таблица I4

Номер ошибки	Причина возникновения ошибки
I	[T$TTRP] Ошибка данных в ячейке 000000 – 000430, %0 содержит правильные данные, %1 – адрес отказавшей ячейки.
3	[T$TSIZ] Ошибка оператора. Выбрана память емкостью более 56 К байт, а в I76 ячейке код не 0I0000. Установить в I76 ячейке код 0I0000 и повторно запустить тест-программу с адреса 000200.
4	[T$TSIZ] Ошибка оператора. Нижний предел проверяемой памяти больше верхнего. Установить правильно пределы проверяемой памяти в ячейках 000322 – 000330 и запустить тест-программу с адреса 000200.
5	[T$TO] Нарушена последовательность выполнения тестов. Младший байт ячейки 000404 должен быть равен 000.
6	[T$TO] Ошибка адреса. Высвечиваемые на БОСИ ожидаемые данные являются адресом.

3.2.2. Автоматически произойдет запуск программы. На экране БОСИ должно высвечиваться

ТЕСТ ЛОГИКИ ТАЙМЕРА

При правильной работе тест-программа циклится. После первого прохода и после каждого прохода на экране БОСИ должно высвечиваться

ТЕСТ ЛОГИКИ ТАЙМЕРА ЗАВЕРШЕН

СБОЕВ 000000

ПРОХОДОВ 00000Х,

где Х – число проходов.

3.2.3. Программа заканчивается через I0 проходов. На экране БОСИ должно высвечиваться

ТЕСТ ЛОГИКИ ТАЙМЕРА ЗАВЕРШЕН

СБОЕВ 000000

ПРОХОДОВ 0000I0

00I656!

(или *)

3.2.4. Программа состоит из 8 проверок. После каждой проверки, в которой обнаружена ошибка, печатается сообщение об ошибке согласно табл. 3.

Таблица 3

Индикация на БОСИ	Значение ошибки
НЕТ АДРЕСА I77544	В УЧПУ отсутствуют ячейки с адресами I77544 и I77546
НЕТ АДРЕСА I77546	
НЕТ СБРОСА Р.ПРЕРЫВАНИЙ	После команды "RESET" шестой разряд регистра состояний таймера не установился в "0"
НЕТ ПРЕРЫВАНИЙ	Не происходят прерывания от таймера
НЕТ СБРОСА Р.ПУСК	После команды "RESET" нулевой разряд регистра состояния таймера не установился в "0"

Продолжение табл. 3

Индикация на БОСИ	Значение ошибки
НЕТ ПУСКА	После записи единицы нулевой разряд регистра состояний не установился в "I"
НЕТ БЛОКИРОВКИ ПРЕРЫВАНИЙ ОТ ТАЙМЕРА	Количество прерываний от таймера происходит больше определенного числа раз
КОЛИЧЕСТВО ПРЕРЫВАНИЙ МЕНЬШЕ ЗАДАННОГО	Количество прерываний от таймера происходит меньше определенного числа раз

3.2.5. После выдачи сообщения об ошибке тест-программа ждет приказа оператора. Нажатием клавиши ПУ СПЕЦ можно продолжить выполнение программы. При нажатии любой другой клавиши программа остановится по адресу I654 (на экране БОСИ - I656 и символ ✱).

3.3. Проверка ввода информации с клавиатуры ПУ (субблоки ЅВ-47I 3.082.47I 33, ЅВ-778 3.082.778 33)

3.3.I. Введите тест-программу 3 согласно п. 2.7.

3.3.2. Автоматически произойдет запуск программы. На экране БОСИ высвечивается

ТЕСТ ЛОГИКИ

В ТЕЧЕНИЕ IO С НАЖАТЬ КЛАВИШУ ПУЛЬТА.

Необходимо в течение IO с нажать любую клавишу пульта управления. На экране БОСИ высвечивается

ТЕСТ КЛАВИАТУРЫ

3.3.3. Проверьте правильность ввода информации с клавиатуры ПУ путем поочередного нажатия клавиш ПУ и просмотра на экране БОСИ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82910		

3.II.8. Сделайте запись в ячейки 3254 кода 62702, 3256 кода 20000, 3260 кода 240.

Запустите программу, набрав на ПУ код 2006. На экране БОСИ высвечивается

ПАМЯТЬ

I40000 - I43776.

3.II.9. Время прохода 0,5 min. Программа заканчивается после 4 проходов. На экране БОСИ высвечивается

К ПРОХОД ✱ ХХ

По окончании программы на экране БОСИ высвечивается

ТЕСТ ЗАВЕРШЕН. СБОЕВ НЕТ

0I0032!

(или ✱)

3.II.IO. Если при проверке памяти обнаружена ошибка, то на БОСИ высвечивается сообщение об ошибке. Номера ошибок и причины их возникновения приведены в табл. I4. В квадратных скобках указано наименование подпрограммы, обнаружившей ошибку. В случае возникновения ошибки с номерами I, 3-5, II, I2, I4, I6, 22, 24, 30, 32, 34, 40, 4I, 44, 52, на БОСИ высвечивается

ОШИБ ХХ,

где ХХ - номер ошибки; с номером 52 дополнительно высвечивается

НЕТ ДП,

где ДП - диспетчер памяти.

В остальных случаях выдается сообщение, состоящее из шести восьмеричных чисел:

I-е - адрес отказавшей ячейки памяти

2-е - ожидаемые данные

3-е - полученные данные

4-е - содержимое счетчика команд

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82910		

ТСТ I3 БАНК 00

ТСТ I3 БАНК 0I

К ПРОХОД # XX,

где XX - номер прохода.

Время одного прохода 3min. Проверку проводите до 4 проходов. Остановите выполнение программы, нажав кнопку "//" на ПУ.

3.II.5. Для устройств без ПЗУ выполните п. 3.II.2, задайте объем проверяемой памяти, записав в ячейки: 000324 - кода 000000, 000330 - кода I37776. В ячейку с адресом 000I76 запишите код I0II00.

3.II.6. Запустите программу, набрав на ПУ код 200G. На экране БОСИ должно высвечиваться

ПАМЯТЬ

000000 - I37776.

При правильной работе проверяемой памяти программа циклится и после каждого прохода на экране БОСИ должно высвечиваться

ТСТ I3 БАНК 00

ТСТ I3 БАНК 0I

ТСТ I3 БАНК 02

ТСТ I3 БАНК 03

ТСТ I3 БАНК 04

ТСТ I3 БАНК 05

К ПРОХОД # XX.

где XX - номер прохода.

Проверку проводите до 4 проходов. Остановите выполнение программы, нажав кнопку "//" на ПУ.

3.II.7. Повторно введите тест II согласно п. 2.7. Наберите на клавиатуре ПУ следующее:

000324 - код I40000, 000330 - код I43776,

000I76 - код I0II00.

Инв. № подл. 85105 | Подп. и дата 1К05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подп. и дата

символа и восьмеричного кода каждой клавиши. Соответствие символов и кодов каждой клавиши ПУ приведено в приложениях I,2. Проверку правильности ввода информации производят для всех клавиш ПУ на верхнем и нижнем регистрах, за исключением клавиши ЗБ.

Нажатием клавиши ЗБ заканчивают проверку. При этом на экране БОСИ высвечивается

ОШИБОК 0

ТЕСТ ЗАВЕРШЕН

001302 !

3.3.4. После каждой проверки в первом подтесте, в котором обнаружена ошибка, на экране БОСИ должно высвечиваться

ОШИБКА П!,

где П - номер ошибки. Ошибки и их значения указаны в табл. 4.

Таблица 4

Ошибка	Значение ошибки
I	Нет адреса регистра состояния клавиатуры (I77560)
2	Нет адреса регистра данных клавиатуры (I77562)
3	Нет установки шестого (2^6) разряда регистра состояний
4	Нет очистки шестого разряда регистра состояний
5	Неправильная засылка в регистр состояния по адресу I77560
6	Не выполняется очистка регистра состояния I77560
7	Нет прерывания от клавиатуры

3.3.5. После выдачи сообщения об ошибке программа ждет приказа оператора, нажатие клавиши Р продолжит выполнение тест-программы. При нажатии любой другой клавиши программа останавливается по адресу 001324 (на БОСИ 001326 и символ * или символ !).

Инв. № подл. 85105 | Подп. и дата 1К05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подп. и дата 3/X 84

3.4. Проверка БУ (субблоки SB-443 3.082.443 ЭЗ, SB-463 3.082.463 ЭЗ, SB-464 3.082.464 ЭЗ)

3.4.1. Введите тест-программу 4 согласно п. 2.7.

3.4.2. Автоматически произойдет запуск программы. При правильном выполнении тест-программы на экране БОСИ должно высвечиваться

ТЕСТ БУ

3.4.3. В программе предусмотрена возможность выдачи на экран БОСИ текущего значения множимого и множителя для второй части программы. По нажатии любой клавиши ПУ на экране БОСИ высвечивается сообщение

ПРОХОДОВ 000000 СБОЕВ 000000

XXXXXX XXXXXX,

где XXXXXX - значение множителя (множимого).

После прерывания продолжается выполнение программы.

3.4.4. Программа одного прохода выполняется в течение 2h 40min. По окончании программы на экране БОСИ высвечивается

ТЕСТ БУ ЗАВЕРШЕН

ПРОХОДОВ 000001

СБОЕВ 000000

001204!

(или ж)

3.4.5. Значения ошибок и соответствующие им сообщения на экране БОСИ приведены в табл. 5.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82910		

3654

3.11. Проверка оперативной памяти (субблоки SB-884 3.082.884 ЭЗ, SB-757 3.082.757-04 ЭЗ)

3.11.1. Проверка производится по тест-программе 11. Тест-программа состоит из 12-ти тестов, пронумерованных от 0 до 13.

Тест 0. Тест выбора банка

Тест 1. Тест движения нулей и единиц

Тест 2. Тест записи / считывания по байтам

Тест 3. Тест адресов А

Тест 4. Тест адресов В

Тест 5. Тест перестановки байтов

Тест 6. Тест сохранения данных

Тест 7. Тест смещения кодов по диагонали

Тест 10. Тест галопирования

Тест 11. Тест длинного галопирования

Тест 12. Тест максимальных помех

Тест 13. Тест восстановления

Каждый тест последовательно проверяет банки памяти.

3.11.2. Введите тест-программу 11 согласно п. 2.7.

3.11.3. Для устройств с ПЗУ задайте объем проверяемой памяти. Сделайте записи в ячейки: 000324 - кода 000000, 000330 - кода 037776. В ячейку с адресом 000176 запишите код 101100.

3.11.4. Запустите программу, набрав на ПУ код 200G . На экране БОСИ должно высвечиваться

ПАМЯТЬ

000000 - 037776

При правильной работе проверяемой памяти программа циклится и после каждого прохода на экране БОСИ должно высвечиваться

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105(б)	12.4.84	85105	16508	03.07.84

3684 4.09.84

3.10.15. Индикация ошибки на экране БОСИ и значения ошибок приведены в табл. 13.

Таблица 13

Ошибка	Значение ошибки
ОШИБКА ПРГ XXXX (номер программы) ПП YYYY (номер подпрограммы) СК ZZZZZZ (СК в момент ошибки)	Ошибка в логике устройства управления
ОШИБКА ДАННЫХ ВМЕСТО: XXXX (ожидаемый код) СЧИТАН: YYYY (считанный код)	Несовпадение считанного кода с ожидаемым на БОСИ
ОШИБКА ПРГ XXXX ПП YYYY СК ZZZZZZ ЛОЖНОЕ ПРЕРЫВАНИЕ ОТ ВВОДА (ВЫВОДА)	Прерывание произошло, а РССП07 = 0 РСПЛ07 = 0
ОШИБКА ПРГ XXXX ПП YYYY СК ZZZZZZ ОШИБКА СИНХРОНИЗАЦИИ	Неправильно заправлена перфолента

Инв. № подл. 85105 Подп. и дата 17.05.83 Взам. инв. № 22910

Таблица 5

Ошибка		Значение ошибки
НЕТ АДРЕСА	166600	Не отвечает блок на адрес РС
То же	166602	Не отвечает блок на адрес РД
"	166604	
"	166606	
"	166610	
"	166612	
"	166614	
"	166616	
НЕТ СБРОСА ПУСКА		После команды "СБРОС" 2^0 разряд РС не установился в "0"
НЕТ ГОТОВНОСТИ		После пуска БУ через интервал времени (заполнение слова) разряд 2^7 РС не установился в "1"
ОШИБКА		Ошибка умножения: полученный результат не совпадает с эталонным
XXXXXX XXXXXX XXXXXX		Эталон
YYYYYY YYYYYY YYYYYY		Результат
XXXXXX XXXXXX		Множитель
XXXXXX XXXXXX		Множимое

3.5. Проверка БПК (субблоки SB-443 3.082.443 ЗЗ, SB-440 3.082.440 ЗЗ, SB-441 3.082.441 ЗЗ, SB-442 3.082.442 ЗЗ)

3.5.1. Введите тест-программу 5 согласно п. 2.7.

3.5.2. Автоматически произойдет запуск программы. При правильном выполнении тест-программы на экране БОСИ высвечивается

Инв. № подл. 85105 Подп. и дата 17.05.83 Взам. инв. № 22910

ТЕСТ ПРОВЕРКИ БП

3.5.3. По нажатии любой клавиши ПУ программа прерывается, на экран БОСИ выдается сообщение текущего результата преобразования

ПРОХОДОВ 000000 СБОЕВ 000000

XXXXXX XXXXXX,

где XXXXXX – преобразуемое число.

После прерывания продолжается выполнение программы.

3.5.4. Программа одного прохода выполняется в течение I ч, по окончании программы на экране БОСИ высвечивается

ТЕСТ ЗАВЕРШЕН

ПРОХОДОВ 00000I СБОЕВ 000000

00I022 !

(или *).

3.5.5. Значения ошибок и соответствующие им сообщения на экране БОСИ приведены в табл. 6.

Таблица 6

Ошибка		Значение ошибки
НЕТ АДРЕСА	I66620	Блок не отвечает на соответствующий адрес
То же	I66622	
"	I66624	
"	I66626	
"	I66630	
НЕТ СБРОСА ОПК		Преобразование из двоично-десятичного в двоичный. После команды "СБРОС" разряд 2^1 РС не установился в "0"
НЕТ ОПК		После записи "I" в разряд 2^1 РС единица не установилась
НЕТ СБРОСА ППК		Преобразование из двоичного в двоично-десятичный. После команды "СБРОС" разряд 2^2 РС не установился

Инв. № подл. 85105 | Подпись и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | 3684 Зл.1 3/IX-84г

ПРГ5. КОМБИНИРОВАННЫЙ ТЕСТ

ВВОДА-ВЫВОДА

ОТПЕРФОРИРОВАТЬ С/Х Н, НЕ ОТРЫВАЯ

ЛЕНТЫ, ЗАПРАВИТЬ ЕЁ В УСТРОЙСТВО

ВВОДА. ВКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ ВВОДА.

НАЖАТЬ ПРОД

002422 !

(или *)

3.10.13. Выполните указания п. 3.10.12 и продолжайте выполнение программы, нажав клавишу Р. Перфорируются коды специального образца. Правильность перфорации проверяется считыванием. Отперфорируйте 2-3 метра ленты и нажмите кнопку "//". После этого проверка прекращается.

3.10.14. При неправильной работе происходит останов по ошибке (табл. I2).

Таблица I2

Адрес	Причина останова и действия оператора
000000-000776	Непредусмотренное прерывание. Адрес останова минус 2 является адресом вектора, по которому произошло прерывание, а регистр R6 указывает на ячейку стека, содержащую адрес следующей невыполненной команды прерванной тест-программы. Для возобновления работы тест-программы запустить ее с адреса 200
002432	Останов по ошибке при наличии в ячейке I76 кода I00000. На БОСИ высвечивается сообщение об ошибке (табл.I3). Для продолжения работы тест-программы занесите по адресу I76 код 000000 и нажмите клавишу Р. Для зацикливания подпрограммы установите по адресу I76 код 060000 и нажмите клавишу Р

Инв. № подл. 85105 | Подпись и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | 3684 Зл.1 3/IX-84
Формат А4

3.10.6. Занесите в ячейку 176 код 000001 и запустите программу, набрав на клавиатуре ПУ код 200G. На экране БОСИ должно высвечиваться

ПРГ1. ТЕСТ УСТРОЙСТВА ВВОДА.

ВКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ ВВОДА.

002422!

(или ✱)

3.10.7. Выполните указания п. 3.10.6.

Нажмите клавишу Р. На экране БОСИ должно высвечиваться

ЗАДАТЬ РЕЖИМ РАБОТЫ:

НОРМАЛЬНЫЙ - КР=000000

НАЖАТЬ ПРОД.

002422!

(или ✱)

П р и м е ч а н и е. Разрядам КР соответствуют разряды ячейки памяти с адресом 176, т.е. КР - 000000 соответствует 176/000000.

3.10.8. Выполните указания п. 3.10.7, продолжите выполнение программы нажатием клавиши Р. При правильной работе программа циклится и после выполнения первого прохода программы (~5min) на нижней строке экрана БОСИ высвечивается ?Р, затем после каждого прохода высвечивается ?. Проверку производите в течение 15min. Остановите выполнение программы, нажав кнопку "//" на ПУ.

3.10.9. Введите тест-программу 10 согласно п.2.7.

3.10.10. Задайте режим работы, записав в ячейку 000176 код 000005.

3.10.11. Проверьте наличие бумажной ленты в перфораторе.

3.10.12. Запустите программу, набрав на клавиатуре ПУ код 200G. На экране БОСИ должно высвечиваться

3684 [signature] 8/X-84

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82940		

Продолжение табл. 6

Ошибка	Значение ошибки
	в "0"
НЕТ ШПК	После записи "1" в разряд 2^2 PC единица не установилась
ОШИБКА	Ошибка преобразователя кодов
XXXXXX XXXXXX	Результат - число в двоичном коде
YYYYYY YYYYYY	Эталон - число в двоичном коде, которое засылается в преобразователь

3.5.6. Для продолжения программы после останова по ошибке нажмите клавишу СПЕЦ на ПУ.

3.6. Проверка БОСИ (субблоки SB-781 3.082.781 ЭЗ, SB-780 3.082.780 ЭЗ, SB-782 3.082.782 ЭЗ, SB-783 3.082.783 ЭЗ и 2.043.001 ЭЗ)

3.6.1. Проверка БОСИ производится по тест-программе 6.

3.6.2. В ячейку с адресом 176 запишите код 2. Введите тест-программу 6 согласно п. 2.7. Автоматически произойдет запуск программы.

П р и м е ч а н и е. Для исполнения 2С42-61-02 в ячейку с адресом 176 запишите код 3.

При правильной работе блока БОСИ на экране БОСИ высвечиваются символы в последовательности, приведенной в п. 3.6.4. По окончании программы на экране БОСИ высвечивается

ТЕСТ БОСИ ЗАВЕРШЕН СБОЕВ XXXXXX.

3684 [signature] 4.09.84

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105(6)	12.4.84	85105	16603	03.07.84 [signature]

где XXXXXX - число сбоев.

Внизу экрана высвечивается число 2560/ (вместо 2560/ может высвечиваться 2560 и и).

В случае обнаружения программой ошибок на экране БОСИ высвечивается сообщение об ошибке. После сообщения об ошибке, если необходимо продолжить работу программы, нажмите клавиши СНБЦ, Р.

3.6.3. Тест-программа БОСИ составлена в соответствии с табл. 7.

Таблица 7

Номер проверки	Содержание проверки
I	Проверка РС БОСИ 160776 (I, 4 разряд)
2	Проверка адресов 161000-161776
3	Проверка БОСИ в режиме дисплея (побайтный вывод)
4	Проверка БОСИ в режиме дисплея с прерываниями (вывод по словам)
5	Проверка БОСИ в режиме печати
6	Проверка БОСИ в режиме печати с прерываниями в увеличенном масштабе

Примечание. Шестая проверка выполняется для исполнения устройств 2С42-61-02.

3.6.4. Высвечивание на экране БОСИ при правильном выполнении тест-программы должно быть следующим.

При выполнении первой, второй проверок на первой строке экрана БОСИ высвечивается

ТЕСТ БОСИ

При выполнении третьей проверки на экране высвечивается следующий набор символов:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105(б)	12.4.84	85105		

,3684 З-2 3/IX.84

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Формат А4

3.10. Проверка блоков связи с ФСУ и перфоратором (субблоки БВ-466 3.082.466 33, БВ-465 3.082.465 33)

3.10.1. Проверка производится по тест-программе 10, предназначенной для проверки считывания кодов с эталонной перфоленты и для проверки совместной работы ФСУ и перфоратора с использованием прерывания.

Для установки режима работы используются разряды ячейки 000176 (табл. 11).

Таблица 11

Разряды ячейки 000176	Режим работы
176/100 000	Останов по ошибке
176/040 000	Зацикливание подпрограммы программы 0-5
176/020 000	Запрещение печати и останова по ошибке
176/004 000	Запрещение повторения подпрограммы программы 0-3
176/002 000	Останов по окончании выполнения очередной подпрограммы программы 0-5
176/001 000	Выполнение заданной подпрограммы программы 0-3

3.10.2. Подключите перфоратор к устройству согласно приложению 3.

3.10.3. Включите тумблер СЕТЬ на перфораторе.

3.10.4. Введите тест-программу 10 согласно п. 2.7.

3.10.5. Заправьте в считывающее устройство эталонную перфоленту 3.035.080 И25, предварительно склеив ее в кольцо так, чтобы образовался участок длиной в 512 строк.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82910		

3654 З-2 3/IX.84

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

жение на экране БОСИ должно высвечиваться

Р СБОЕВ 00000

ТЕСТ ЗАВЕРШЕН

002766 !

(или *)

3.9.6. В случае обнаружения ошибок в конце программы на экране БОСИ будет высвечиваться число сбоев по завершении тест-программы

СБОЕВ XXXXXX,

где XXXXXX - число ошибок.

3.9.7. Значения ошибок и соответствующая им индикация на БОСИ приведены в табл. 10.

Таблица 10

Индикация на БОСИ	Значение ошибки
НЕ СУЩЕСТВУЕТ АДРЕСА 166764	Адреса регистра данных 166764 не существует в устройстве
НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ XXXXXX, УУУУУУ	Отсутствуют прерывания для положения переключателя F % XXXX, для положения переключателя S % УУУУ
ОШИБКА 166764 XXXXXX, УУУУУУ	Имеются ошибки при чтении регистра данных по адресу 166764, где XXXXXX - содержимое этого адреса (заданное значение), УУУУУУ - эталонное значение содержимого этого адреса

3.9.8. После сообщения об ошибке тест-программа ждет приказа оператора. По нажатии клавиши СПЕЦ работа тест-программы будет продолжена. Нажатие любой другой клавиши вызовет останов программы.

Инв. № подл. 85105 | Подпись и дата 17.05.83 | Взам. инв. № 82910 | Инв. № дубл. | Подпись и дата

3684 3/IX.84г

?; Ч; ?; Щ; ?; Ш; ?; В; ?; О; пробел;

=; ж; ?; ?; | ; ?; |

При этом сначала весь экран (512 символов - 16 строк по 32 символа) заполняется первым символом из данного набора, затем весь экран заполняется вторым символом из данного набора и т.д. Первая строка высвечивается в увеличенном масштабе.

При выполнении четвертой проверки сначала весь экран заполняется символом ?, затем весь экран заполняется символом |.

П р и м е ч а н и е. На нижней строке экрана БОСИ символы высвечиваются без подчеркивания.

При выполнении пятой проверки на экран выводится вся номенклатура высвечиваемых символов в увеличенном масштабе. Символы выводятся на последнюю строку. При заполнении последней строки, а также после десятого символа происходит сдвиг строк снизу вверх. После высвечивания всех символов программа останавливается. Проверьте начертание символов в соответствии с рисунком. Для выполнения шестой проверки нажмите на ПУ клавиши СПЕЦ, Р. Выполнение программы продолжится. При выполнении шестой проверки на экран выводится вся номенклатура высвечиваемых символов в увеличенном масштабе.

После выполнения шестой проверки на первой строке экрана высвечивается

ТЕСТ БОСИ ЗАВЕРШЕН СБОЕВ XXXXXX

Ниже высвечиваются символы.

Проверьте их начертание в соответствии с рисунком.

3.6.5. Если в процессе работы программы обнаружены ошибки (сбои БОСИ), то на экран выдается сообщение об ошибке.

Содержание ошибок и возможные неисправности приведены в табл. 7а.

Инв. № подл. 85105(6) | Подпись и дата 12.4.84 | Взам. инв. № 85105 | Инв. № дубл. 16503 | Подпись и дата 03.04.84

3684 4.09.84

3684 [illegible] 3/IX-84г

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82910		

Вывод символов на экран в режиме „Печать"

???ф???????

?????????????ь???«»?▪? !"#¤%&'()*+

,-./0123456789:;<=>?*ABCDEFGHIJK

LMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_ЮАБЦДЕФГХИЙК

ЛМНОПЯРСТУЖВЬЫЗШЭЩЧ|

3684 [illegible] 3/IX-84

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
85105	17.05.83	82910		

Если после появления данного сообщения на экране БОСИ высвечивается II36 и символ * (или символ !), то сбой произошел при считывании ленты, а не отказ ПЗУ. В этом случае проверку необходимо повторить.

3.9. Проверка блока коррекции режимов резания (субблок ЗД-476 3.082.476 ЗЗ, пульт коррекции 2.390.148 ЗЗ)

3.9.1. Введите тест-программу 9 согласно п. 2.7.

3.9.2. Автоматически произойдет запуск программы. На экране БОСИ должно высвечиваться

ТЕСТ ПУЛЬТА КОРРЕКЦИЙ

УСТАН. F% $% В XXX, YYY

НАЖМ. ПРОДОЛЖ.

001640 !

(или *).

где XXX – значение положения переключателя F%,

YYY – значение положения переключателя $%.

3.9.3. Установите переключатели F% и $% в требуемое положение.

3.9.4. Нажмите клавишу F верхнего регистра клавиатуры ПУ устройства. На экране БОСИ должно высвечиваться

Р УСТАН. F% $% В XXX, YYY

НАЖМ. ПРОДОЛЖ.

001640 !

(или *),

где YYY – новое положение переключателя $%.

3.9.5. Выполняя указания тест-программы, переводите переключатели F% и $% последовательно во все положения. При правильной работе блока после установки переключателей в правое крайнее поло-

сок перфоленты.

Таблица 9

Условное наименование (шифр)	Тип станка	Программное обеспечение	Примечание
2С42	6Р13Ф3-37	589.0109.00017-06	4 ленты
	2Е450АМФ4	589.0109.00016-05	4 ленты
	2I104Н7Ф4	589.0109.00027-02	4 ленты
	ГФ2171С3	ГФ2171С3-02	4 ленты

3.8.3. Наберите на ПУ устройства код 10006. Перфолента с ПО начнёт считываться. При правильной работе устройства перфолента полностью считается и по окончании проверки на экране БОСИ высветится

0012641

(или *).

П р и м е ч а н и я: 1. Во время проверки, которая длится 2,5-3 min, нажмите любую клавишу ПУ, кроме кнопки " // ". Убедитесь, что клавиатура ПУ во время выполнения программы заблокирована.

2. При проверке лентой ПО, скомплектованной в один рулон, сообщения "1264" не выдаются.

3.8.4. При несоответствии проверяемого ПЗУ перфолентам ПО на экране БОСИ высветится

Адрес	Лента	Память
XXXXXX	УУУУУУ	ZZZZZZ ,

где XXXXXX-адрес ячейки ПЗУ, информация в которой не соответствует информации с такого же адреса перфоленты, УУУУУУ-информация на перфоленте, ZZZZZZ -информация в ПЗУ.

сок перфоленты.

Таблица 9

Условное наименование (шифр)	Тип станка	Программное обеспечение	Примечание
2042	6Р13Ф3-37	00017-06	4 ленты
	2Б450АМФ4	00016-05	4 ленты
	21104Н7Ф4	00027-02	4 ленты
	ГФ2171С3	ГФ2171С3-02	4 ленты

3.8.3. Наберите на ПУ устройства код 1000G. Перфолента с ПО начнёт считываться. При правильной работе устройства перфолента полностью считается и по окончании проверки на экране БОСИ высветится

001264!

(или *).

Примечания: 1. Во время проверки, которая длится 2,5-3мин, нажмите любую клавишу ПУ, кроме кнопки "//". Убедитесь, что клавиатура ПУ во время выполнения программ заблокирована.

2. При проверке лентой ПО, скомплектованной в один рулон, сообщения "1264" не выдаются.

3.8.4. При несоответствии проверяемого ПЗУ перфолентам ПО на экране БОСИ высветится

Адрес	Лента	Память
XXXXXX	УУУУУУ	ZZZZZZ,

где XXXXXX- адрес ячейки ПЗУ, информация в которой не соответствует информации с такого же адреса перфоленты, УУУУУУ-информация на перфоленте, ZZZZZZ -информация в ПЗУ.

С ПОДЛИННИКА ВЕРНО

3684 18/III-84г. 3.9.84 85105 85105(9)

Таблица 7а

Номер проверки	Номер ошибки	Индикация ошибки на экране БОСИ	Возможная неисправность
1	1	НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ 1-Й РАЗРЯД РС 160776	Субблок SB-781
	2	НЕ СБРАСЫВАЕТСЯ 1-Й РАЗРЯД РС 160776	То же
	3	НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ 4-Й РАЗРЯД РС 160776	"
	4	НЕ СБРАСЫВАЕТСЯ 4-Й РАЗРЯД РС 160776	"
2	5	НЕ ОТВЕЧАЕТ АДРЕС XXXXXX	"
3	6	ПРОВЕРКА ЗУ1 БАЙТАМИ АДРЕС XXXXXX	Если неправильно записываются все разряды кода, то замените субблок SB-783. Если неправильно записываются некоторые разряды кода, замените субблок SB-780.
4	7	НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ 6-ОЙ РАЗРЯД РС 160776	Субблок SB-781
	8	НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ ОТ БОСИ ПО АДРЕСУ 160776	То же
	9	ПРОВЕРКА ЗУ1 СЛОВАМИ АДРЕС XXXXXX ВМЕСТО КОДА XXXXXX КОД XXXXXX	Субблок SB-783

3634 3/IX 84г 82910 85105 17.05.89

Продолжение табл. 7а

Номер проверки	Номер ошибки	Индикация ошибки на экране БОСИ	Возможная неисправность
5	I0	Нарушается последовательность вывода символов, которая должна соответствовать рисунку	Если нарушена последовательность символов, замените субблок SB-783. Если не производится сдвиг строк, замените субблок SB-782 или SB-783
	II	НЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ 6-ОЙ РАЗРЯД РС I77564	
	I2	НЕТ ПРЕРЫВАНИЯ ОТ БОСИ ПО АДРЕСУ I77564	

При выполнении шестой проверки выводится на экран вся номенклатура символов в режиме печати с прерываниями в увеличенном масштабе (при отсутствии ошибок II и I2-ой). Если масштаб символов увеличился, а на экране высвечивается I6 строк вместо 8-и строк, замените субблок SB-783. Если масштаб символов не увеличился, а на экране высвечивается 8 строк символов, замените субблок SB-782.

3.7. Проверка блока связи с датчиками

3.7.I. Тест-программа индикации датчиков дает возможность в процессе стыковки устройства ЧПУ со станком просмотреть на экране БОСИ индикацию всех датчиков в десятичном коде.

Инв. № подл. 85105 Подпись и дата 17.05.83 Взам. инв. № 82910 Инв. № дубл. Подпись и дата 3684 3/IX-84г

3.7.2. Введите тест-программу 7 согласно п. 2.7.

При правильном вводе программы на экране БОСИ высвечивается

DI OXXXXXXX D2 OXXXXXXX

D3 OXXXXXXX D4 OXXXXXXX

D5 OXXXXXXX D6 OXXXXXXX

D7 OXXXXXXX D8 OXXXXXXX

где X - десятичные цифры, отражающие показания датчика.

3.7.3. Соответствие номера датчика и номера разъема, к которому подключен данный датчик, приведено в табл. 8.

Таблица 8

Номер датчика	Номер разъема
I	X26
2	X27
3	X29
4	X30
5	X32
6	X33
7	X35
8	X37

3.8. Проверка ПЗУ

3.8.I. Введите тест-программу 8 согласно п. 2.7.

3.8.2. Установите перфоленту с программным обеспечением (ПО) для данного исполнения устройства и типа станка в считывающее устройство (табл.9). Перфолента с ПО должна быть установлена таким образом, чтобы под фотоэлементами находился свободный без пробивок ку-

Инв. № подл. 85105 Подпись и дата 17.05.83 Взам. инв. № 82910 Инв. № дубл. Подпись и дата 3684 3/IX-84г

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРФОЛЕНТ

1. Тест-программа 1Я3.03..080 М23, одна лента
2. Программное обеспечение согласно таблице

Тип станка	Программное обеспечение	Примечание
6Р13Ф3-37	589.0109.00017-06	4 ленты
2Е450АМФ4	589.0109.00016-05	4 ленты
2I104Н7Ф4	589.0109.00027-02	4 ленты
ГФ2171С3	ГФ2171С3-02	4 ленты

3. Эталонная перфолента 3.035.080 М25, одна лента

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
85105 (9)	Г.Сид. 3.9.84	85105		

3684 ЧЭС 19/IX-84г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
9	Зам.	19.60805 3/4		11.07.84	1Я3.035.080 Д18	40к

Ф. 5а ГОСТ 2.106-68 Копировал Формат А4

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов и страниц: измененных	замененных	новых	изъятых	Всего листов (страниц) в докум.	Номер докум.	Входящий номер сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
4	24	44				19.58107		Г.Сид.	25.2.83
5	2,24,44								
6		17-19,31	24,44		47/3с	19.58248		Г.Сид.	12.9.83
7	24с,45с	24,44				19.58772 3/4		Г.Сид.	13.4.84
8		24,24с,44,44к				19.60027 3/4, 19.52804 3/4		Г.Сид.	31.5.84
								Г.Сид.	11.6.84
9		24,24к,44,44к				19.60805			19/IX-84

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
85105	17.05.83	82910		

3684 З.Е 3/IX 84

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
					1Я3.035.080 Д18	45к

Ф. 2 Формат А4

S-449 23968
S-454